



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور چالش های تولید پایدار)

چالش های فراروی تولید، کنترل و گواهی بذر برنج در کشور

آیدین حمیدی^۱ و محمد علی رمایی^۲

۱- عضو هیأت علمی (استادیار پژوهش) مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال کرج

۲- کارشناس مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال کرج

hamidi.aidin@gmail.com

چکیده

بذر به عنوان مهم ترین نهاده تولید محصولات زراعی محسوب می شود. از این رو برخورداری آن از کیفیت مطلوب اهمیت ویژه ای دارد. بر این مبنا فرآیند کنترل و گواهی بذر جهت دستیابی به بذر باکیفیت محصولات زراعی توسعه یافته است. کنترل و گواهی بذر از امور حاکمیتی کشورها محسوب شده و در قالبی قانونی و مدون براساس اصول فنی و علمی به اجرا در می آید. برنج پس از گندم مهم ترین منبع تأمین انرژی برای تغذیه بشر بوده و تولید آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. دستیابی به خودکفائی تولید برنج از جمله اهداف راهبردی بخش کشاورزی کشور می باشد و باتوجه به این حقیقت که همانند سایر محصولات زراعی بذر باکیفیت برنج نقشی اساسی در دستیابی به تولید کافی محصول دارای کیفیت آن برعهده دارد، کنترل و گواهی بذر برنج دارای اهمیت ویژه ای است. این نوشتار بر آن کوشش دارد تا با بررسی تحلیلی از چالش های فراروی تولید، کنترل و گواهی بذر برنج در کشور راهکارهای لازم جهت دستیابی به تولید پایدار بذر باکیفیت برنج در کشور را بیان دارد.

کلمات کلیدی: کیفیت بذر برنج، مدیریت تولید و کنترل و گواهی بذر.

مقدمه

برنج از قدیمی ترین گیاهانی است که پس از گندم بیشترین سطح زیر کشت اراضی کشاورزی را در جهان به خود اختصاص داده است، ولی از حیث تولید و تأمین انرژی رتبه اول را در جهان دارا می باشد و کشت این محصول در سال - های اخیر و در بسیاری از مناطق نسبتاً پرآب کشور توسعه یافته است. سطح زیرکشت برنج کشور حدود ۶۱۵ هزار هکتار با متوسط تولید ۵۵۰۰ کیلوگرم شلتوک در هکتار می باشد، با توجه به مصرف سرانه سالانه برنج برای هر نفر حدود ۳۸ کیلوگرم، کمبود برنج مورد نیاز مصرفی سالانه حدود ۵۰۰ هزار تن می باشد که از خارج کشور تأمین می گردد. سیاست های ملی جهت تأمین غذا و رفاه جامعه و اهمیت آن به وضوح توسط مقام معظم رهبری در رسیدن خودکفایی به گندم، جو، برنج و دانه های روغنی، سند چشم انداز ۲۰ ساله و برنامه های توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور بیان گردیده است. در سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران بیان شده: "برخوردار از سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت های برابر، توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده به دور از فقر، فساد، تبعیض و بهره مند از محیط زیست مطلوب" و مبنای ماده ۳۹ برنامه چهارم توسعه: "دولت موظف است، برنامه توسعه بخش کشاورزی را مشتمل بر محورهای زیر با رویکرد توسعه پایدار، خودکفایی در تولید محصولات اساسی کشاورزی و تأمین امنیت و ایمنی غذایی، ظرف شش ماه پس از تصویب این لایحه تهیه و از سال اول برنامه چهارم، به مرحله اجرا در آورد". براساس برآوردهای انجام شده نیاز برنج در سال ۱۳۹۴ حدود ۴/۲۱ میلیون تن شلتوک و در ۱۴۰۰ هجری شمسی، سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران، حدود ۵/۲ میلیون تن شلتوک برآورد شده است، یعنی در صورت حفظ سطح



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محرور چالش های تولید پایدار)

زیر کشت کنونی سالانه به حدود ۵۰۰۰۰ تن افزایش تولید شلتوک (معادل ۳۰۰۰۰ تن افزایش در میزان برنج سفید) نیاز می‌باشد. با روند کنونی تولید برنج در جهان، افزایش فزاینده جمعیت و تقاضا برای برنج، اغلب برنج تولید شده در کشورهای مختلف تولید کننده آن به مصرف داخلی آنها خواهد رسید و برنج جهت عرضه به بازارهای جهانی وجود نخواهد داشت، در نتیجه تأمین آن از بازارهای جهانی حتی با وجود منابع مالی کافی امکان پذیر نخواهد بود.

بذر دارای نقشی اساسی و غیرقابل انکار در کشاورزی است و آنها را می‌توان مهمترین نهاد تولید و نقطه آغاز فعالیت کشاورزی بشر قلمداد کرد. بذر اساس تولید محصولات زراعی است و در کشاورزی، به‌عنوان یک نهاد مصرفی، نقش مهمی را بر عهده دارد. بذر مرغوب پتانسیل افزایش محصول را داشته و در صورت مدیریت مناسب مزرعه، افزایش عملکرد قابل توجهی را بدنبال خواهد داشت. سالیان متمادی است که کشورهای پیشرفته، برنامه‌های وسیعی جهت تولید و تکثیر بذرهای اصلاح شده تدوین و اجرا می‌نمایند. در ایران نیز مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و سپس سایر مؤسسات با هدف افزایش تولید و جهت دادن به تولید محصولات اساسی، برنامه‌های تکثیر و تولید بذرهای محصولات مختلف را با صرف هزینه های سنگین در تهیه بذرهای پرورشی یک، دو، سه و همچنین بذرهای مادری و گواهی شده اقداماتی انجام داده و در دست اجرا دارند. استفاده از بذرهای اصلاح و گواهی شده، علاوه بر بالا بردن تولید، موجبات کاهش هزینه و در نتیجه، مانع از به هدر رفتن سرمایه می‌شود. مشکلی که وجود دارد این است که برخی از کشاورزان اطلاع کافی از اهمیت استفاده از بذرهای اصلاح و گواهی شده نداشته و یا این که بذرهای اصلاح شده کافی در اختیار آنان نمی‌باشد. بذر مصرفی جهان دو جزء مهم را در بر می‌گیرد: بذرهای گواهی شده که توسط نظام رسمی تولید بذر تهیه می‌شوند و بذرهای خودمصرفی زارعین که در نظام غیررسمی آن تولید و مبادله می‌گردند. صرف نظر از میزان واردات و یا صادرات بذر به خارج، در هر کشور مقدار مشخصی بذر تولید و مصرف می‌گردد. با توجه به سطح زیر کشت هر محصول و متوسط مقدار بذر مصرفی در واحد سطح، می‌توان تا حدودی مقدار بذر مورد نیاز آن محصول مشخص زد. نکته قابل توجه این که ارزش سالانه تجارت جهانی بذر حدود ۳۴ میلیارد دلار است. بخش اعظم تولید کنندگان بذر را در دنیا، کشورهای شرق و جنوب آسیا تشکیل می‌دهند و در بین آنها، کشورهای چین، ژاپن و هند جزو کشورهای عمده تولید کننده بذر در جهان محسوب می‌شوند. براساس تخمین فدراسیون بین-المللی بذر (ISF)، ارزش بازار بومی بذر کشورهای دنیا در سال ۲۰۰۸ میلادی، حدود ۳۶/۵ میلیارد دلار امریکا می‌باشد، که هشت کشور امریکا، چین، فرانسه، برزیل، هند، ژاپن، آلمان و ایتالیا هر یک با دارا بودن بیش از یک میلیارد دلار ارزش بذر رسمی، به ترتیب در رتبه های اول تا هشتم دنیا قرار می‌گیرند. ارزش بذر رسمی، به ترتیب در رتبه‌های اول تا هشتم دنیا قرار می‌گیرند. ارزش بذرهای رسمی ایران در این سال با دارا بودن رتبه چهل و هفتم جهانی، حدود ۵۵ میلیون دلار از سوی فدراسیون بین‌المللی بذر (ISF) اعلام شده است. مقایسه سطح زیرکشت محصولات زراعی کشورهای مختلف با ارزش بازار داخلی بذر آنها نشان دهنده میزان مصرف بذرهای رسمی در این کشورهاست. اینگونه است که در کشور بسیار کوچکی مانند تایوان، ارزش بذر رسمی تقریباً ۶ برابر ایران می‌باشد. البته تفاوت در نوع محصول و الگوهای کاشت دلیل عمده این امر است. بررسی میزان تولید و توزیع بذر اصلاح شده در کشور سال‌های اخیر نشانگر افزایش مصرف تولید این نهاد اساسی می‌باشد، به طوری که میزان بذر اصلاح شده توزیع گردیده در کشور از ۲۶۸۰۱۷ تن در سال ۱۳۸۳ به ۲۶۹۶۳۸/۵ تن در سال ۱۳۸۴ افزایش یافت. با توجه به سطح زیر کشت محصولات زراعی کشور که طبق آمار در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ بالغ بر ۱۲۷۸۰۰۰ هکتار بوده، کشت این سطح نیازمند ۲۴۱۰۵۷۴ تن بذر بوده است. این در حالی است که تنها ۵۲۴۵۷۵ تن (۲۱/۷۷ درصد) بذر اصلاح شده محصولات مختلف در کشور تولید شده



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۱۳۹۱ اسفند

(محرور چالش های تولید پایدار)

که ۹۲/۶ درصد آن مربوط به بذر اصلاح شده گندم و جو بوده و حدود ۳۸۶۵ تن بذر (۰/۱۶ درصد) به کشور وارد گردیده که بذر رسمی محسوب شده و بنابراین ۱۸۸۲۱۳۴ تن (حدود ۷۸/۰۷ درصد) بذر مصرفی کشور را بذر غیررسمی یا اصطلاحاً خود مصرفی تأمین کرده است. با بررسی وضعیت تولید بذر در ایران مشخص می‌گردد که در حال حاضر بذر گیاهان زراعی عمده نظیر غلات (گندم و جو)، ذرت، یونجه، پنبه، دانه‌های روغنی و چغندر قند مورد نیاز کشور در داخل تولید می‌گردد، با این وجود بخش عمده بذر صیفی جات از خارج به کشور وارد می‌شود. طبق برنامه تولید و توسعه کشت محصولات مختلف، میزان بذر مورد نیاز اعلام شده وزارت جهاد کشاورزی توسط این مؤسسه کنترل و گواهی می‌شود. با توجه به وظیفه قانونی این مؤسسه طبق ماده ۴ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال، به منظور حصول اطمینان از این که بذر تولید شده دارای همان خصوصیات آن رقم بوده و خصوصیات مورد نظر در زمان تکثیر، بوجاری و توزیع تغییر نیافته و از سلامت و استانداردهای تعیین شده برخوردار است، مؤسسه موظف است نسبت به انجام تعیین اصالت ژنتیکی بذر تکثیر شده، سلامت بذر تولیدی و رعایت استانداردهای ملی یا بین‌المللی که برای تولید بذر به طریق رسمی یا قانونی مورد پذیرش جمهوری اسلامی ایران قرار گرفته اعمال نظارت نموده، بذر تولیدی را کنترل و گواهی نماید. این وظیفه مهم که بر عهده معاونت تحقیقات کنترل و گواهی بذر مؤسسه می‌باشد به شرح زیر تاکنون به اجرا درآمده است. در این نوشتار وضعیت تولید و کنترل و گواهی بذر برنج در کشور و چالش‌های پیش روی در راستای دستیابی به خودکفائی برنج ارایه شده است

تولید بذرها هدف، عموماً توسط بخش خصوصی اعم از پیمانکاران، تعاونی‌ها، کشاورزان پیشرو، شالیکاران منتخب و کشاورزان آموزش دیده با کنترل و نظارت مجریان دولتی به شرح زیر خواهد بود. ۱- تهیه و تولید بذر نوکلئوس، سوپر الیت، الیت و مادری، ۲- تعیین ضوابط صلاحیت تولید بذر و روش‌های نظارتی و ۳- تقویت و توسعه شبکه تولید و توزیع بذرها گواهی شده

بذر با کیفیت بالا موجب افزایش عملکرد، کاهش بذر مصرفی و کاهش خسارت علف‌های هرز، آفات و بیماری‌ها می‌گردد. به‌طور کلی تولید و تکثیر بذرها مناسب از نظر خلوص و قوه‌نامه در زراعت برنج حائز اهمیت است، لذا تأمین و فرآوری بذرها مناسب یکی از عوامل مهم افزایش محصول برنج می‌باشد. از جمله ایجاد امکانات و تسهیلات مورد نیاز برای ایجاد مجموعه‌های مجهز شامل بوجاری، خشک‌کن، تنظیم‌کننده دما و رطوبت با تهیه مناسب و سایر عوامل مورد نیاز همچنین احداث سردخانه و انبارهای مناسب ضروری است.

در حال حاضر نیازی به واردات بذر برنج نبوده ولی بذرها گواهی شده برای تولید حداکثر یک دهم سطح کشت ارقام پر محصول تولید شده و بذرها گواهی شده ارقام محلی تولید نشده و تمامی بذر مصرفی این ارقام به طور غیر رسمی تولید می‌شوند. با توجه به تدوین برنامه راهبرد خودکفایی سه ساله برنج و در صورت تصویب آن بدهی است تغییراتی در میزان بذرها مورد نیاز کشور مطابق با برنامه خودکفایی به وجود خواهد آمد و با توجه به برنامه پنجم و برنامه راهبرد خودکفایی میزان تولید تنظیم خواهد شد. طبق برنامه ساماندهی تولید بذر برنج اهمیت بذر به‌عنوان پایه و اساس تولید و نقش آن در افزایش تولید برنج از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. کشورهای پیشرفته جهان با توجه به نقش و اهمیت بذر در افزایش تولید برنج که به‌طور متوسط عامل افزایش حدود ۱۰ درصدی تولید می‌باشد، سال‌های متمادی برای دستیابی به یک برنامه مدون جهت تهیه و تکثیر بذرها سالم وقت صرف نموده‌اند. بنابراین در تدوین برنامه‌های سند خودکفایی، حفظ منابع ژنتیکی، خلوص بذرها به‌عنوان منبع با ارزش در پایداری تولید برنج مورد توجه می‌باشد.



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱ اسفند ۱۲-۱

(محرور چالش های تولید پایدار)

براساس گزارش مؤسسه تحقیقات برنج کشور میزان بذره‌های برنج مورد نیاز کشور در برنامه پنجم و در سال ۱۳۹۰ به ترتیب: ۲۹۳۳۶ تن و ۶۰۰ کیلوگرم طبقات سوپرالیبت و الیت و ۳۴ و ۱۹۳۰ تن به ترتیب برای طبقات مادری و گواهی شده است. میزان تولید بذره‌های طبقات سوپرالیبت و الیت در سال ۱۳۹۰ معادل ۲۱۰۰ کیلوگرم و مادری ۳۸ تن می‌باشد. میانگین عملکرد بذرها در کشور، منطقه و جهان به ترتیب: ۵/۳۴، ۳/۲۷ و ۴/۲ تن در هکتار بوده و تعداد ارقام اصلاح شده در ایران، ترکیه و هند به ترتیب: ۳۶، ۲۸ و بیش از ۸۶۱ رقم می‌باشد. در نوشتار پیش رو آخرین وضعیت بذر در کشور ارائه شده است تا براساس آن تصمیم‌گیران بتوانند برای ایجاد ثبات و پایداری بیشتر در تولید و عرضه بذر کشور، تصمیمات مناسب اتخاذ و برای اجرا به ابلاغ نمایند. بدیهی است که کشور برای برون رفت از معضلاتی که همه ساله به‌دلیل مختلف در خصوص تهیه و تأمین بذر محصولات مختلف حادث می‌شود.

ارقام پرمحصول برنج رایج که بذر گواهی شده آنها تولید می‌شوند، در استان گیلان: خزر و گوهر (لاین SA13)، در استان مازندران: شیروودی، فجر، ندا، کشوری، کوهسار، نعمت، ساحل، خزر، در استان گلستان: شیروودی، فجر، در استان اصفهان: سازندگی، لاین ۲۰، در استان فارس: فجر، شفق و کادوس و در استان خوزستان: دانیال، شفق و عنبروی قرمز می‌باشند. در سال زراعی ۸۸-۸۹ سطح قرارداد نظارت بر تولید بذر برنج در کشور برابر ۳۶۰/۷۴ هکتار بود که سطح سبز مزارع، برابر بازدیدهای انجام یافته به ۳۴۰/۰۹ هکتار رسید و سطح تأیید شده نهایی برابر ۲۹۷/۱۸ هکتار و سطح تأیید نشده برابر ۵۰/۳۱ هکتار بود. ارقام کاشته شده در استان گیلان (رقم خزر) با ۶۵ پیمانکار با پراکندگی در نقاط مختلف استان، در استان مازندران (ارقام خزر، شیروودی، ندا، شفق، فجر و نعمت) با ۴۶ پیمانکار در نقاط مختلف استان، در استان گلستان (ارقام فجر و شیروودی) با ۶ پیمانکار، در استان اصفهان (رقم لاین ۲) و در استان فارس (ارقام شفق و فجر) بودند. تخمین کل محصول تولیدی، برابر ۱۷۴۳ تن تولید بذر ناخالص بود که استان مازندران دارای تولیدی برابر ۱۱۴۶ تن، استان گیلان ۴۹۷ تن، استان گلستان ۷۰ تن، استان فارس ۱۵ تن و استان اصفهان تولیدی برابر ۱۵ تن، داشتند. بازدید از مزارع تولید بذره‌های طبقه مادری ارقام خزر، شیروودی، فجر، شفق، ندا و نعمت در سطح ۶/۲ هکتار در استان‌های مازندران و گیلان، فارس، اصفهان، انجام شد. کنترل و نظارت کارشناسان بذر برنج مؤسسه بر تکثیر بذر هیبرید، لاین‌های والد مادری و پدری که در مؤسسه تحقیقات برنج، کاشته شده بودند و ارائه گزارش‌ها و صورت‌جلسات منظم در هر بازدید به سازمان تحقیقات کشاورزی در سال ۸۹ توسط آن مرسسه انجام شدند.

مشکلات تولید بذر برنج که در حال حاضر: ۱- تغییرات متفاوت در قیمت بذر برنج در بازار در هنگام برداشت برنج، ۲- تأخیر زمانی ناشی از تعیین قیمت برنج در هنگام استعمال از بازار، ۳- عدم تخصیص اعتبارات به موقع جهت خرید بذر از زارعین که این روند باعث فروش بذر توسط زارعین در بازار آزاد می‌گردد. ۴- واردات بی‌رویه برنج در بازار که باعث کاهش علاقمندی زارعین به کشت برنج می‌گردد. ۵- عدم کنترل کافی براقصد بازار برنج از طریق ارگان‌های ذیربط جهت ایجاد تعادل اقتصادی مالی، ۶- عدم توزیع به‌موقع و دردسترس نبودن نهاده‌های تولید مانند، کود، سم و غیره. ۷- عدم ترویج مصرف برنج نیم‌پخته ارقام پرمحصول و گسترش کارخانه‌های اختصاصی در این خصوص، ۸- عدم تخصیص اعتبارات مکفی برای تولیدکنندگان تولید بذر برنج جهت تکمیل و تجهیز امکانات فیزیکی و ماشین‌آلات خود، ۹- عدم احداث زهکش‌های مناسب جهت اراضی شالیزاری تولید بذر که در حال باتلاقی شدن می‌باشند. ۱۰- عدم توزیع به موقع بذر مادری در میان تولیدکنندگان بذر برنج، ۱۱- عدم گسترش شرکت‌های تولیدکننده بذر در استان‌های شمالی کشور و ۱۲- استفاده از روش‌های آیش و تناوب در مزارع جهت افزایش راندمان افزایش محصول می‌باشند.



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱-۱۲ اسفند

(محرور چالش های تولید پایدار)

۱- تهیه مقدار مورد نیاز سموم قارچ کش جهت ضدعفونی بذر یا سم پاشی در مزارع جهت تولیدکنندگان بذر، ۲- تأمین به موقع کودهای فسفره و نیتروژنی و پتاسیومی جهت تولیدکنندگان بذر، ۳- تأمین زمین مناسب و معرفی تولیدکنندگان ماهر و واجد شرایط جهت تولید بذر از طریق سازمان های جهاد کشاورزی هر استان، ۴- تهیه انبارهای مناسب و باز سازی انبارهای فرسوده موجود در بخش دولتی و خصوصی و دادن اعتبارات به موقع در این ارتباط، ۵- در اختیار گذاشتن زمین های مازاد در تملک دولت در کشت و صنعت ها و سازمان های دولتی در هر استان به صورت اجاره جهت بخش خصوصی، ۶- تأمین دستگاه های خشک کن و بوجاری در هر استان از طریق بخش خصوصی جهت گسترش و تسریع در روند فرآوری بذر، ۷- تقویت مکانیزاسیون کشت و توزیع ماشین های کاشت، داشت، برداشت و بازسازی ادوات و ماشین آلات کهنه تولیدکنندگان بذر، ۸- تقویت امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی فنی کنترل و گواهی بذر، افزایش نیروی انسانی شامل کارشناسان ناظر بر کنترل بذر در مزارع، ۹- تأمین اعتبار به موقع جهت تهیه و تکثیر هسته های اولیه بذر برنج در مؤسسه تحقیقات برنج کشور، ۱۰- تأمین سرمایه در گردش جهت شرکت های خصوصی با واگذاری و باز رداخت یک ساله، ۱۱- تأمین تسهیلات و پرداخت یارانه در راستای افزایش بهره روری و ملاحظات زیست محیطی و پرداخت مستقیم یارانه ها به تولید کنندگان بذر در جهت ترغیب و تشویق تولیدکنندگان بذر به استفاده از کودها و موادزیستی آلی و کودهای بیولوژیک، ۱۲- اعمال سیاست های تضمین قیمت جهت خرید بذر از زارعین تولید کننده، ۱۳- جلوگیری از واردات بی رویه برنج به کشور و تنظیم واردات بر اساس نیازهای سالانه و توقف جدی واردات پس از رسیدن به خودکفایی برنج، ۱۴- اجراء طرح های تحقیقاتی کاربردی در ارتباط با نیازهای حین اجراء تولید بذر برنج ارقام اصلاح شده و بذر هیبرید برنج و ارتقاء فن آوری زراعی ارقام برنج، ۱۵- تأکید بر مدیریت تلفیقی آفات و بیماری های گیاهی و تشکیل اکیپ های حفظ نباتات در هر منطقه جهت کنترل آفات و بیمارهای گیاهی در مراحل تولید بذر برنج، ۱۶- اولویت دادن تسهیلات و ادوات مکانیزاسیون و یارانه ها به تولید کنندگان بذر ماهر و با سابقه، ۱۷- برنامه ریزی در جهت اصلاح ارقام محلی و تولید بذر ارقام محلی، ۱۸- تعهد دولت در خرید بذر در طبقات مختلف بذری جهت جلوگیری از عدم ضرر به بخش خصوصی، ۱۹- توسعه کشت دوم جهت پایداری تولید از طریق حاصلخیزی و حفظ خاک خارج از فصل زراعی و ۲۰- گسترش کارهای ترویجی، آموزشی، در خصوص تولید بذر برنج در ارتباط با افزایش سطح مهارت و سطح بهره روری تولید کنندگان بذر

۱- ایجاد پایلوت های ترویجی جهت تولید بهینه ارقام جدید برنج، به خصوص رقم گوهر در استان های گلستان و مازندران و بررسی علاقمندی زارعین تولید بذر این رقم در استان های مذکور. ۲- انجام فعالیت های ترویجی در خصوص آشنایی زارعین به نحوه انتخاب مزارع تولید بذر، ایزولاسیون، امکانات فیزیکی، بررسی امکانات ماشین آلات و ادوات کاشت، داشت، برداشت، فرآوری و انبار کردن بذر برنج. ۲- گسترش فعالیت های ترویجی در خصوص تولید بذر به صورت کشت نشایی و مکانیزه در استان های گیلان، مازندران و گلستان. ۳- فعالیت های ترویجی در خصوص روش های مخلوط کشتی در خزانه و در مزارع تولید بذر، ۴- فعالیت های ترویجی در خصوص روش های برداشت در مزارع تولید بذر و تمیز کردن کمباین های برداشت مزارع بذری قبل از برداشت، ۵- فعالیت های ترویجی در ارتباط با روش های کاهش



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱-۱۲ اسفند

(محرور چالش های تولید پایدار)

رطوبت بذر و استفاده از دستگاه‌های خشک‌کن بذر، ۷- ترویج روش‌های پارت‌چینی و نگهداری بذر قبل از بوجاری در انبارهای تولید کنندگان و مشخصات انبارهای استاندارد نگهداری بذر برنج، ۸- ترویج روش‌های پارت‌چینی، نمونه‌برداری، نصب برچسب بر کیسه‌های پارت‌های بذر تأییدشده، ۹- آموزش کارشناسان کنترل بذر درخصوص اهمیت نتایج نمونه‌برداری، نتایج آزمون‌های قوه‌نامیه و خلوص فیزیکی بذر پس از بوجاری. ۱۰- انجام فعالیت‌های ترویجی درخصوص کاشت، داشت، برداشت ارقام بذر هیبرید در استان‌های شمالی و ۱۱- انجام دوره‌ای آموزشی، ترویجی در خصوص ضدعفونی بذر قبل از کاشت در مزارع بذری کشور پیشنهادهای فعالیت‌های ترویجی در راستای حل مشکلات تولید و بهبود کمی و کیفی تولید بذر برنج می‌باشند.

مفهوم کیفیت بذر شامل خلوص ژنتیکی بذر، سلامت بذر، قوه‌نامیه بذر، می‌باشد که آزمون جوانه زنی بذر توانایی بالقوه جوانه‌زنی بذرهای یک توده بذری را معین می‌نماید و از نتایج حاصل از این آزمون، می‌توان مقایسه کیفیت توده های بذر مختلف و همچنین برآورد مقدار بذر مورد نیاز جهت کاشت را تشخیص داد. اهمیت این آزمون در رابطه با قابلیت تکرارپذیری آزمون و فراهم نمودن اطلاعاتی در مورد توانایی بذرهای یک توده بذر جهت جوانه‌زنی تحت شرایط مطلوب، می‌باشد. این آزمون درصد گیاهچه‌های عادی، غیرعادی و بذرهای مرده یا جوانه‌نزده را در یک توده بذر مشخص می‌نماید. در زمانی که قابلیت حیاط بذر حداکثر بوده و در صورتی که خواب و رکورد بذر عامل بازدارنده جوانه زنی بذر نباشد، از لحاظ نظری میزان درصد جوانه‌زنی بذر حدود ۱۰۰ درصد می‌باشد. کاهش قوه نامیه (قابلیت حیات) بذر، در نتیجه فرآیندهای زوال بذر بر اثر پیرشدن بذر و مشکلات قبل و بعد از برداشت بذر می‌باشد که نشانه‌های پیری بذر شامل، کاهش میزان جوانه‌زنی، سبز کردن بذر، تولید گیاهچه و کاهش تحمل بذر به عوامل نامساعد و رشد نامتوازن گیاهچه می‌باشند که در صورت کاهش نتایج آزمون جوانه نی بذر از حد استاندارد، کاهش کیفیت بذر رادر نتیجه فرآیند زوال و پیری بذر را مشخص مینماید. که در نهایت میزان درصد سبز مزرعه و تولید گیاهچه، کاهش خواهد یافت. به‌عنوان یک مطالعه موردی انجام شده با توجه به کیفیت پائین‌تر بذر برنج طبقات مادری و گواهی شده در استان گیلان علل احتمالی کاهش قوه‌نامیه بذر برنج گواهی شده در آن استان مورد بررسی قرار گرفت که در ادامه این نوشتار به این مطالعه و نتایج آن اشاره می‌شود. باتوجه به موارد یاد شده و در ارتباط با بررسی آزمون جوانه‌زنی بذربرنج گواهی شده تولیدی توسط زارعین استان گیلان در سال‌های ۸۷ الی ۹۱ نتایج آزمون‌های قوه نامیه بذر برنج گواهی شده تولیدی زارعین و کاهش بیش از پنجاه درصد از این بذور تولیدی، به مشکل اساسی تبدیل گردیده، که باتوجه به تأثیرات منفی روند کاهش قوه‌نامیه بر توسعه کشت بذر ارقام پرمحصول و فقدان بذر برنج گواهی شده کافی در سطح استان گیلان، ضرورت داشت که در این خصوص بررسی‌های و تحقیقات همه‌جانبه‌ای به‌صورت بازدیدهای مشاهده‌ای و اجرایی از مزارع و امکانات تولید کنندگان و نیز بررسی نتایج آزمایش‌های قوه نامیه بذر تولیدکنندگان بذر برنج گواهی شده در استان گیلان مورد ارزیابی قرار گیرد تا علل اساسی کاهش قوه‌نامیه بذرهای تولیدی برنج در آن استان مشخص گردد. بدین‌منظور طی سه سال متمادی مزارع تولید بذر برنج گواهی‌شده تولیدکنندگان بذر در مراحل مختلف کاشت تا برداشت مورد بررسی قرار گرفت. در این بررسی، مشکلات و مسائل مختلف تولیدکنندگان بذر برنج به‌صورت عینی و نیز از دیدگاه کارشناسان و نیز زارعین تولیدکننده مورد ارزیابی قرار گرفت و درحین بررسی، روش‌های انتخاب زمین جهت کنترل و عدم آلودگی به بیماری‌های بذرزاد و روش‌های ضدعفونی بذر و زمان‌های سم‌پاشی و سموم مصرفی به‌خصوص علیه بیماری پوسیدگی فوزاریومی موردتوجه جدی قرار گرفته و همچنین نحوه مخلوط‌کشی بوته‌های خارج



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۱۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور چالش های تولید پایدار)

از تیپ، نحوه برداشت بوته‌های برنج توسط دستگاه دروگر و کمباین، شرایط نگهداری بذر در انبار زارعین تولیدکننده، درصد رطوبت بذر در قبل از برداشت، رطوبت بذر بوجاری نشده در انبار زارعین و در هنگام نمونه برداری از بذره‌های بوجاری شده در انبار کارخانجات فرآوری بذر، نحوه خشک کردن بذر، نحوه تحویل بذر از طرف زارعین به شرکت‌های فرآوری بذر، نحوه نمونه برداری از پارت‌های بذری و نحوه انجام آزمون قوه نامیه بذر در آزمایشگاه‌های استانی و ستادی، مورد ارزیابی‌های جدی قرار گرفته و پس از بررسی‌های لازم و در جهت رفع مشکلات موجود ناشی از قوه نامیه و تعیین راهکارهای مناسب در جهت افزایش قوه نامیه بذر برنج گواهی شده در استان گیلان، نتایج زیر در ارتباط با راه‌های افزایش قوه نامیه بذر برنج گواهی شده حاصل گردید که ضرورت دارد مورد توجه زارعین و کلیه دست‌اندرکاران تولید بذر برنج در استان قرار گیرند: ۱- در انتخاب زمین جهت تولید بذر، زمین‌هایی انتخاب گردد که سابقه آلودگی به بیماری‌های قارچی، بخصوص بیماری پوسیدگی فوزاریومی را نداشته باشند. ۲- تهیه بذرمادری بوجاری شده و استاندارد و عاری از بیماری‌های بذرزاد، جهت کاشت در خزانه بذری، ۳- ضد عفونی بذر برنج با سموم قارچ‌کش با کیفیت و استفاده از روش‌های صحیح ضد عفونی بذرقبل از کاشت بذر در خزانه، ۴- تهیه زمین مناسب و بدون آلودگی قبلی به بیماری‌های گیاهی جهت خزانه‌گیری بذر، ۵- استفاده از سموم قارچ‌کش در خزانه، در صورت مشاهده علائم بیماری‌های گیاهی در نشاءها در خزانه، ۶- جلوگیری از عدم انتقال نشاءهای آلوده به بیماری‌های قارچی توسط کارگران از سایر خزانه‌های همجوار به مزرعه اصلی و نظارت دقیق بر کاشت بوته‌های نشاء در مزرعه اصلی، ۷- کنترل مزارع بذری قبل از خوشه دهی جهت مخلوط‌کشی و کندن بوته‌های خارج از تیپ و عدم کف بر کردن بوته‌های سایر ارقام، زیرا کف بر نمودن بوته‌های خارج از تیپ به خصوص در مزارع ارقام دیر رس باعث رشد مجدد بوته‌ها گردیده و در حین برداشت احتمال وجود بذره‌های نارس در میان بذره‌های اصلی وجود خواهد داشت که باعث افزایش رطوبت در بذره‌های برداشت شده گردیده و در نهایت منجر به کاهش قوه نامیه بذر می‌گردد. ۸- سم‌پاشی بوته‌های برنج در مزارع بذری در مرحله ساقه‌دهی و خوشه‌دهی علیه بیماری پوسیدگی فوزاریومی، ۹- قبل از برداشت مزرعه ضروری است که به صورت تصادفی در چند نقطه از مزرعه در حال برداشت اندازه‌گیری رطوبت بذر انجام گیرد و در صورتی که رطوبت بذر برابر و یا کمتر از ۱۸ درصد باشد، اقدام به برداشت مزرعه نمود. ۱۰- در صورتی که برداشت بوته‌های برنج در ابتدا با دستگاه دروگر انجام می‌گیرد، ضروری است که قبل از برداشت بوته‌ها توسط کمباین، نسبت به جابجا کردن و هوادهی بوته‌های درو شده بر روی زمین اقدام نمود. ۱۱- عدم برداشت سریع بوته‌های درو شده و خیس و باران خورده با کمباین، ۱۲- اندازه‌گیری رطوبت بذر پس از برداشت مستقیم توسط کمباین و یا به صورت غیرمستقیم و در صورت بالا بودن رطوبت بذر (بالاتر از ۱۴ درصد) خشک کردن بذر از طریق نور آفتاب و هوادهی در محل مناسب و یا با استفاده از دستگاه‌های خشک‌کن در دماهای مناسب، انجام گیرد. ۱۳- دارا بودن انبار مناسب تولیدکنندگان بذر و رعایت تهویه و پارت‌چینی کیسه‌های بذرها به صورت دو ردیفه و بر روی پالت در انبار، ۱۴- عدم نگهداری طولانی بذر بوجاری نشده در انبار تولیدکنندگان و تحویل به موقع بذر از طرف کارخانه‌های فرآوری بذر، ۱۵- کنترل رطوبت بذربوجاری نشده و عدم آلودگی توده بذرها به آفات و بیماری‌های گیاهی در حین تحویل توده بذر تولیدی از طرف زارعین تولیدکننده به کارخانه‌های فرآوری بذر، ۱۶- جلوگیری از تلنبار کردن بذره‌های بوجاری نشده در انبارها و سوله‌های کارخانه‌های فرآوری بذر برنج و ردیف چینی کیسه‌های بذر با فاصله از هم‌دیگر جهت هوادهی و استفاده از دستگاه تهویه هوا در انبارهای سوله‌ای، ۱۷- بوجاری کردن بذور تولیدی هر زارع به‌طور جداگانه و پارت‌چینی کیسه‌های بذر بوجاری شده



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱-۱۲ اسفند

(محرور چالش های تولید پایدار)

هر تولیدکننده به طور جداگانه در انبار، ۱۸- لزوم پارت چینی کیسه های بذر در پارت های دو ردیفه و با فاصله ۸۰ سانتی متر از همدیگر و با ارتفاع حداکثر هشت کیسه بر روی همدیگر، ۱۹- انجام نمونه برداری از پارت های بذر بوجاری شده هر پیمانکار تولید کننده به طرز جداگانه، با اخذ صورت جلسه و حضور نمایندگان مؤسسه تحقیقات ثبت و کنترل و گواهی بذر و نماینده کارخانه فرآوری بذر، ۲۰- انجام کدگذاری بروی نمونه های بذر ارسالی به آزمایشگاه کنترل بذر توسط واحد نمونه برداری و کدگذاری مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و نظارت بر انجام کار توسط مسئولان ذیربط، ۲۱- نظارت بر انجام آزمون های آزمایشگاهی قوه نامیه بذر و بررسی روش های کشت، دستگاه های محیط کشت، یکنواختی شرایط رشد بذر، یکنواختی نور و رطوبت در حین کشت بذر در آزمایشگاه، ۲۲- آزمون کردن و مقایسه نتایج نمونه های آزمایشگاهی استان ها با آزمایشگاه مرکزی مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال. باتوجه به کنترل و گواهی مزارع تولید بذر در استان های مختلف تولیدکننده بذر برنج کشور در سال ۱۳۹۰، خودداری از خرید به موقع شلتوک بذری برنج به خصوص در استان گیلان، مانع از تحویل کامل بذرهای گواهی شده تولیدی توسط پیمانکاران شد که باعث دلسردی پیمانکاران تولیدکننده گردید. به طوری که از ۱۹۱ تن بذر گواهی شده تولیدی در استان گیلان، مقدار ۳۰ تن بذر خریداری شد و در استان مازندران از ۵۳۴ تن بذر تولیدی مقدار ۴۵۰ تن بذر از تولیدکنندگان خریداری شد، که ادامه این روند در سال های آتی باعث ضربات جدی بر تولید بذر برنج گواهی شده خواهد شد. هم چنین در سال جاری سازمان جهاد کشاورزی استان، اقدام به بوجاری، کیسه گیری خرید و توزیع بذرهای غیررسمی رقم گوهر در سطح استان تحت عنوان بذر مرغوب نمود.

ملاحظات لازم برای برداشت مزارع تولید بذر برنج عبارتند از: ۱- مزارعی که مورد بازدید نهایی کارشناسان کنترل و گواهی بذر قرار می گیرند، قبلاً با GPS مساحت قطعات دقیقاً مشخص شده باشد. ۲- از بازدید و اظهار نظر در مورد مزارعی که خارج از قرارداد با پیمانکاران می باشد، به طور جدی خودداری گردد. ۳- جهت مقایسه عملکرد نهایی، توسط کارشناسان کنترل بذر، تخمین و برآورد میزان محصول براساس نوع رقم و وضعیت مزرعه، به طور غیررسمی، انجام گیرد و نتایج آن فعلاً به پیمانکار اعلام نگردد، قابل ذکر است که مقدار وزن بذر برداشت شده با سطح مساحت تعیین شده توسط GPS نباید اختلاف زیاد و معنی داری داشته باشد. ۴- در صورت ورس شدید و خوابیدگی بیش از اندازه بوته های برنج در قسمتی از مزرعه، با تشخیص کارشناسان کنترل و گواهی بذر، ضروریست نسبت به حذف بوته های خوابیده آن قسمت در مزرعه بر طبق ضوابط و انجام صورت جلسه، اقدام گردد. ۵- در مناطقی که سابقه آلودگی مزارع برنج به آفات و بیماری های گیاهی، بخصوص سیاهک خوشه برنج وجود دارد، حضور کارشناس سلامت بذر موسسه و یا کارشناس سازمان حفظ نباتات استان به همراه کارشناسان کنترل بذر ضروری است، تا با هماهنگی در خصوص تاییدیه نهایی مزرعه و یا حذف آن با رعایت مسائل قرنطینه و رعایت استانداردهای بذر برنج، اقدام لازم بعمل آید. ۶- نسبت به حذف بوته های خارج از تیپ در مزرعه، که گرده افشانی آنها بعد از خوشه دهی رقم اصلی تکثیری باشد، با تشخیص کارشناسان اعزامی و با دادن مهلت زمانی محدود به زارعین و بازدید مجدد، اقدام لازم بعمل آید. ۷- در صورت وجود بوته های خارج از تیپ و علف های هرز بیش از حد، در مزرعه و عدم رعایت توصیه های فنی و استانداردهای مزرعه ضروری است که نسبت به حذف مزرعه غیراستاندارد بر طبق ضوابط موسسه و با انجام صورت جلسه توسط کارشناسان ذیربط اعزامی اقدام لازم بعمل آید. ۸- باتوجه به این که تعدادی از زارعین، نسبت به کندن بوته های خارج از تیپ در مزارع بذری، اقدام ننموده و تنها اقدام به بریدن ساقه های بوته های خارج از تیپ نموده اند، بنابراین ضروری است در



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۱۳۹۱ اسفند

(محرور چالش های تولید پایدار)

هنگام پاکسازی مزرعه نسبت به حذف بوته‌های نارس و خوشه‌های سبز اقدام لازم به عمل آید، در غیراین صورت احتمال کاهش قوه‌نامیه در بذر برداشت شده وجود خواهد داشت. ۹- در مزارع بذری که فاصله ایزولاسیون رعایت نگردیده است و یا دارای فاصله ایزوله زمانی می‌باشد، کارشناسان کنترل و گواهی بذر می‌توانند با در نظر گرفتن جهت باد و شدت اختلاط بذر و وضعیت سلامت بذر در مزارع کناری و هم‌چنین در نظر گرفتن استانداردهای بذر، توصیه‌های لازم را در خصوص برداشت جداگانه بوته‌های برنج تا فاصله مشخصی در حاشیه مزارع، به عمل آورند. ۱۰- در هنگام تایید نهایی مزارع گواهی شده جهت برداشت، ضروری است که رطوبت بذرهای برنج در مزرعه مناسب و در حد معقول باشد، در غیر این صورت احتمال کاهش قوه‌نامیه در بذر وجود دارد. ۱۱- در صورتی که بوته‌های برنج با استفاده از دستگاه دروگر برداشت شده باشند، توصیه‌های لازم به زارعین جهت کاهش رطوبت از طریق هوادهی و زیر و رو کردن ساقه‌های برنج در مزرعه، انجام گیرد. ۱۲- در مزارع بذری برنج که به علت بارندگی شدید خوشه‌ها در مزرعه قبل و یا بعد از برداشت، خیس گردیده اند، ضروری است نسبت به کاهش رطوبت خوشه‌ها به نحو مقتضی اقدام نموده و نظر نهایی جهت تأیید بذر توسط کارشناسان کنترل بذر ارائه گردد. ۱۳- توصیه به زارعین جهت تخلیه و پاکسازی کمباین خرمکوب از سایر بذرها، قبل از شروع به کار کمباین، انجام گیرد. در صورت امکان از دستگاه خشک‌کن بذر در دمای مناسب جهت کاهش رطوبت بذر نیز می‌توان استفاده کرد. ۱۴- از انبار زارعین توسط کارشناسان بازدید به عمل آمده و در صورت لزوم توصیه‌های فنی جهت نحوه نگهداری بذر به زارعین ارائه گردد. ۱۵- کیسه‌های نگهداری بذر سالم و نو باشد و سپس به صورت دو ردیفه و تا ارتفاع مناسب، در انبار زارعین پارت‌چینی گردد. ۱۶- در جهت جلوگیری از اختلاط بذر ضروری است که زارعین از جمع آوری ارقام محلی و سایر ارقام، در انبار جلوگیری به عمل آورند. ۱۷- در صورت عدم رعایت توصیه‌های فنی موسسه و موارد فوق‌الذکر، توسط پیمانکاران کارشناسان کنترل بذر می‌توانند نسبت به حذف مزرعه و نیز حذف نام پیمانکار از فهرست تولید کنندگان بذر در سنوات آتی بر طبق ضوابط اقدام لازم را به عمل آورند.

منابع

- اسروش، س. ۱۳۸۷. دستورالعمل کنترل و گواهی بذر برنج. مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال.
- بی‌نام. ۱۳۸۹. برنامه راهبردی محصول برنج (جلد اول: بررسی و معرفی وضع موجود). مؤسسه تحقیقات برنج کشور
- بی‌نام. ۱۳۹۰. گزارش فعالیت‌های مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در سال ۱۳۸۹. اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال.
- بی‌نام. ۱۳۹۰. سند راهبردی خودکفائی برنج کشور. مؤسسه تحقیقات برنج کشور.
- بی‌نام. ۱۳۹۰. وضعیت تولید بذر در کشور. مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال.
- بی‌نام. ۱۳۹۰. روند کنترل و گواهی بذر محصولات مختلف سال ۸۹. بخش تحقیقات ارزیابی فنی و بازرسی مزارع. معاونت کنترل و گواهی بذر. مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال.
- مظفری، ج.، صادقیان مطهر، س. ی.، مبصر، ص.، خادمی، ح. و محمدی، س. ا. ۱۳۸۹. مبانی ثبت ارقام گیاهی. مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی.